


ATTENTION!

To ensure proper protection of your equipment, use a type-T fuse, with current capacity compatible with the load.


ATTENTION!

It is recommended that the 24 Vdc power supply for the digital outputs (pin 2 of the power supply connector [5]) pass through the machine/equipment safety circuit so as to guarantee that, in emergency situations, loads driven by the Starter Manager (SM) will be turned off via function redundancy.

The Starter Modules or input and output devices are connected through the RJ45 connectors. There are four groups (connectors 1 to 4 - Figure A.2), divided according to Table 4.2.

Table 4.2: RJ45 connector terminals

Pin	RJ45 Connectors				Description
	Group 1 (connector 1)	Group 2 (connector 2)	Group 3 (connector 3)	Group 4 (connector 4)	
1	DI1	DI4	DI7	DI10	Digital inputs 1, 4, 7, 10
2	DI2	DI5	DI8	DI11	Digital inputs 2, 5, 8, 11
3	DI3	DI6	DI9	DI12	Digital inputs 3, 6, 9, 12
4	0 Vdc				Digital input and output power supply reference
5	DO1	DO3	DO5	DO7	Digital outputs 1, 3, 5, 7
6	DO2	DO4	DO6	DO8	Digital outputs 2, 4, 6, 8
7	24 Vdc				24 Vdc output - Digital input power supply
8	0 Vdc				Digital input and output power supply reference

Connections to the RS485 Starter Manager (SM) interface must be made through connector 6 (Figure A.2), as shown in Table 4.3 and detailed in Figure A.3.

Table 4.3: RS485 interface connector terminals

Pin	Lettering	Description
5	B (+)	Terminal B (Line +)
6	SHIELD	Cable shield
7	A (-)	Terminal A (Line -)
8	GND	Reference 0 V


ATTENTION!

Pin 4 (PE) of the power connector and pin 6 (SHIELD) of the RS485 interface connector must be connected to a protective earth.

5 RS485 COMMUNICATION SETTINGS

The RS485 communication of the Starter Manager (SM) is set using the hexadecimal switches located on the side of the product, illustrated in Figure A.4, with the following functions:

- Rotating switch S1 - Address LSB (Least Significant Byte).
- Rotating switch S2 - Address Most Significant Byte (MSB).
- Rotating switch S3 - Baud rate, stop bits and parity.

At the ends of the main bus of the RS485 network, even if shunts are present, the termination resistor must be enabled. This resistor must be enabled with both switches S4:1 and S4:2 in the ON position (Figure A.4).


NOTE!

For details regarding the settings of the Starter Manager (SM) to operate in network, refer to the SCW100 communication manuals, available for download on: www.weg.net.

6 DIAGNOSIS VIA LEDS

Table 6.1: Starter Manager (SM) status via LEDS

LED	Signaling	Description
Power	Green	Energized device
	Off	Deenergized device
RS485	Green / Red	According to the SCW100 communication manual

Installation, Configuration and Operation Guide

Starter Manager - SM

SCW100-SM-MOD (Modbus-RTU)



14997577

Document: 10006801423 / 02

1 SAFETY INSTRUCTIONS

All the safety procedures described in the Smart Connection WEG (SCW100) manual must be followed. The procedures recommended have the purpose of protecting the user against dead, serious injuries and considerable material damage.

1.1 GENERAL INFORMATION

This guide orients the Installation, configuration and operation of the Starter Manager (SM) of the Smart Connection WEG (SCW100).

1.2 CONTENTS OF THE PACKAGE

- Starter Manager (SM).
- Installation, configuration and operation guide.

2 INSTALLATION

The orientations and suggestions must be followed aiming to people and equipment safety, and to the correct operation. The procedures are divided into:

- Mechanical installation.
- Electrical installation.

3 MECHANICAL INSTALLATION

The Starter Manager (SM) can be installed in any position. Figure A.1 illustrates the procedure for installation on DIN 35 mm rail.

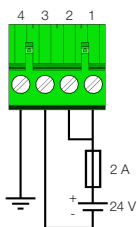
4 ELECTRICAL INSTALLATION

The Starter Manager (SM), shown in Figure A.2, comes with two removable terminal blocks: one for the power cable connections (connector 5) and another for the RS485 communication interface (connector 6), both with 4 pins each one. It also has four RJ45 terminals (connectors 1 to 4) to connect the Starter Modules (SCW100 line accessories) or input and output devices.

The Starter Manager (SM) is powered through connector 5 (Figure A.2), as shown in Table 4.1.

Table 4.1: Power supply connector terminals

Pin	Lettering	Description
1	A1	24 Vdc - Control system power supply
2	A1 (Aux)	24 Vdc - Digital output power supply
3	A2	0 Vdc - Power supply reference
4	PE	Protective earth


Figure 4.1: DC power supply wiring example

¡ATENCIÓN!

Para garantizar la adecuada protección de su equipo utilice un fusible tipo T, con capacidad de corriente compatible con la carga.


¡ATENCIÓN!

Se recomienda que la alimentación 24 Vcc para las salidas digitales (terminal 2 del conector de alimentación [5]) pase por el circuito de seguridad de la máquina/equipo para que, en situaciones de emergencia, se tenga la garantía de que las cargas accionadas por el Controlador de Arranques (SM) sean apagadas vía redundancia de función.

Los Módulos de Arranques, o dispositivos de entrada y salida, son conectados a través de los conectores RJ45. Son 4 grupos (conectores 1 a 4 - Figura A.2), divididos conforme la Tabla 4.2.

Tabla 4.2: Terminales de los conectores RJ45

Pino	Conectores RJ45				Descripción
	Grupo 1 (conector 1)	Grupo 2 (conector 2)	Grupo 3 (conector 3)	Grupo 4 (conector 4)	
1	DI1	DI4	DI7	DI10	Entradas digitales 1, 4, 7, 10
2	DI2	DI5	DI8	DI11	Entradas digitales 2, 5, 8, 11
3	DI3	DI6	DI9	DI12	Entradas digitales 3, 6, 9, 12
4	0 Vcc				Referencia de la fuente de alimentación de las entradas y salidas digitales
5	DO1	DO3	DO5	DO7	Salidas digitales 1, 3, 5, 7
6	DO2	DO4	DO6	DO8	Salidas digitales 2, 4, 6, 8
7	24 Vcc				Salida 24 Vcc - Alimentación de las entradas digitales
8	0 Vcc				Referencia de la fuente de alimentación de las entradas y salidas digitales

Las conexiones de la interfaz RS485 del Controlador de Arranques (SM), deben ser hechas a través del conector 6 (Figura A.2), conforme la Tabla 4.3 y detalladas en la Figura A.3.

Tabla 4.3: Terminales del conector de la interfaz RS485

Pino	Detalle	Descripción
5	B (+)	Terminal B (Line +)
6	SHIELD	Blindaje del cable
7	A (-)	Terminal A (Line -)
8	GND	Referencia 0 V


¡ATENCIÓN!

El pino 4 (PE) del conector de alimentación y el pino 6 (SHIELD) del conector de interfaz RS485, deben obligatoriamente ser conectados al tierra de protección.

5 CONFIGURACIÓN DE LA COMUNICACIÓN RS485

Las configuraciones de la comunicación RS485 del Controlador de Arranques (SM), son realizadas a través de las llaves hexadecimales en la lateral del producto, ilustradas en la Figura A.3, con las siguientes funciones:

- Llave rotativa S1 - LSB (Least Significant Byte) de la dirección.
- Llave rotativa S2 - MSB (Most Significant Byte) de la dirección.
- Llave rotativa S3 - Baud rate, stop bits y paridad.

En los extremos del bus principal de la red RS485, mismo que existan derivaciones, se debe habilitar el resistor de terminación. Este resistor debe ser habilitado con ambas llaves S4:1 y S4:2 en la posición ON (Figura A.4).


¡NOTA!

Para más detalles sobre la configuración del Controlador de Arranques (SM) para operar en red, consulte los manuales de comunicación del SCW100, disponible para download en el sitio: www.weg.net.

6 DIAGNÓSTICO VÍA LEDS

Tabla 6.1: Estados del Controlador de Arranques (SM) vía LEDS

LED	Señalización	Descripción
Power	Verde	Dispositivo energizado
	Apagado	Dispositivo desenergizado
RS485	Verde / Rojo	De acuerdo con manual de comunicación del SCW100

Guía de Instalación, Configuración y Operación

Controlador de Arranques - SM

SCW100-SM-MOD (Modbus-RTU)

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de seguridad descritos en el manual del Smart Connection WEG (SCW100) deben ser seguidos. Los procedimientos recomendados tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.

1.1 INFORMACIONES GENERALES

Este guía orienta la instalación, configuración y operación del Controlador de Arranques (SM) del Smart Connection WEG (SCW100).

1.2 CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Controlador de Arranques (SM).
- Guía de instalación, configuración y operación.

2 INSTALACIÓN

Las orientaciones y las sugerencias deben ser seguidas visando la seguridad de las personas, del equipamientos y el correcto funcionamiento. Los procedimientos están separados en:

- Instalación mecánica.
- Instalación eléctrica.

3 INSTALACIÓN MECÁNICA

El Controlador de Arranques (SM) puede ser instalado en cualquier posición. La Figura A.1 presenta el procedimiento de instalación en riel DIN 35 mm.

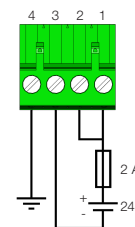
4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El Controlador de Arranques (SM), ilustrado en la Figura A.2, es suministrado con 2 bloques de terminales removibles, uno para las conexiones de los cables de alimentación (conector 5) y otro para interfaz de comunicación RS485 (conector 6), ambos con 4 conectores cada uno. Posee también 4 terminales RJ45 (conectores 1 a 4) para conexión de los Módulos de Arranques (accesorios de la línea SCW100) o dispositivos de entrada y salida.

El Controlador de Arranques (SM) es energizado a través del conector 5 (Figura A.2), conforme Tabla 4.1.

Tabla 4.1: Terminales del conector de alimentación

Pino	Legenda	Descripción
1	A1	24 Vcc - Alimentación del sistema de control
2	A1 (Aux)	24 Vcc - Alimentación de las salidas digitales
3	A2	0 Vcc - Referencia de las fuentes de alimentación
4	PE	Tierra de protección


Figure 4.1: Ejemplo de conexión de la fuente de alimentación CC

Guia de Instalação, Configuração e Operação

Gerenciador de Partidas - SM

SCW100-SM-MOD (Modbus-RTU)

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Todos os procedimentos de segurança descritos no manual do Smart Connection WEG (SCW100) devem ser seguidos. Os procedimentos recomendados têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

1.1 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta a instalação, configuração e operação do Gerenciador de Partidas (SM) do Smart Connection WEG (SCW100).

1.2 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Gerenciador de Partidas (SM).
- Guia de instalação, configuração e operação.

2 INSTALAÇÃO

As orientações e sugestões devem ser seguidas visando o correto funcionamento e a segurança de pessoas e equipamentos. Os procedimentos são divididos em:

- Instalação mecânica.
- Instalação elétrica.

3 INSTALAÇÃO MECÂNICA

O Gerenciador de Partidas (SM) pode ser instalado em qualquer posição. A Figura A.1 ilustra os procedimentos de instalação em trilho DIN 35 mm.

4 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

O Gerenciador de Partidas (SM), ilustrado na Figura A.2, é fornecido com 2 blocos de terminais removíveis, um para as conexões dos cabos de alimentação (conector 5) e outro para interface de comunicação RS485 (conector 6), ambos com 4 pinos cada um. Possui ainda, 4 terminais RJ45 (conectores 1 a 4) para conexão dos Módulos de Partidas (acessórios da linha SCW100) ou dispositivos de entrada e saída.

O Gerenciador de Partidas (SM) é energizado através do conector 5 (Figura A.2), conforme Tabela 4.1.

Tabela 4.1: Terminais do conector de alimentação

Pino	Legenda	Descrição
1	A1	24 Vcc - Alimentação do sistema de controle
2	A1 (Aux)	24 Vcc - Alimentação das saídas digitais
3	A2	0 Vcc - Referência das fontes de alimentação
4	PE	Terra de proteção

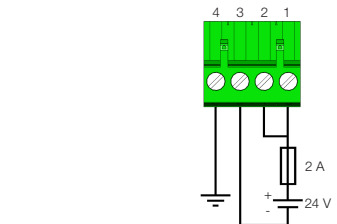


Figura 4.1: Exemplo de conexão da fonte de alimentação CC

ATENÇÃO!
Para garantir a adequada proteção de seu equipamento utilize um fusível tipo T, com capacidade de corrente compatível com a carga.

ATENÇÃO!
Recomenda-se que a alimentação 24 Vcc para as saídas digitais (pino 2 do conector de alimentação [5]) passe pelo circuito de segurança da máquina/equipamento para que, em situações emergenciais, tenha-se a garantia de que as cargas acionadas pelo Gerenciador de Partidas (SM) serão desligadas via redundância de função.

Os Módulos de Partidas ou dispositivos de entrada e saída, são conectados através dos conectores RJ45. São 4 grupos (conectores 1 a 4 - Figura A.2), divididos conforme Tabela 4.2.

Tabela 4.2: Terminais dos conectores RJ45

Pino	Conectores RJ45				Descrição
	Grupo 1 (conector 1)	Grupo 2 (conector 2)	Grupo 3 (conector 3)	Grupo 4 (conector 4)	
1	DI1	DI4	DI7	DI10	Entradas digitais 1, 4, 7, 10
2	DI2	DI5	DI8	DI11	Entradas digitais 2, 5, 8, 11
3	DI3	DI6	DI9	DI12	Entradas digitais 3, 6, 9, 12
4	0 Vcc				Referência da fonte de alimentação das entradas e saídas digitais
5	DO1	DO3	DO5	DO7	Saídas digitais 1, 3, 5, 7
6	DO2	DO4	DO6	DO8	Saídas digitais 2, 4, 6, 8
7	24 Vcc				Saída 24 Vcc - Alimentação das entradas digitais
8	0 Vcc				Referência da fonte de alimentação das entradas e saídas digitais

As conexões da interface RS485 do Gerenciador de Partidas (SM), devem ser feitas através do conector 6 (Figura A.2), conforme Tabela 4.3 e detalhadas na Figura A.3.

Tabela 4.3: Terminais do conector da interface RS485

Pino	Legenda	Descrição
5	B (+)	Terminal B (Line +)
6	SHIELD	Blindagem do cabo
7	A (-)	Terminal A (Line -)
8	GND	Referência 0 V

ATENÇÃO!
O pino 4 (PE) do conector de alimentação e o pino 6 (SHIELD) do conector de interface RS485, devem obrigatoriamente ser conectados a um terra de proteção.

5 CONFIGURAÇÃO DA COMUNICAÇÃO RS485

As configurações da comunicação RS485 do Gerenciador de Partidas (SM), são realizadas através das chaves hexadecimais localizadas na lateral do produto, ilustradas na Figura A.4, com as seguintes funções:

- Chave rotativa S1 - LSB (Least Significant Byte) do endereço.
- Chave rotativa S2 - MSB (Most Significant Byte) do endereço.
- Chave rotativa S3 - Baud rate, stop bits e parada.

Nos extremos do barramento principal da rede RS485, mesmo que existam derivações, deve-se habilitar o resistor de terminação. Este resistor deve ser habilitado com ambas as chaves S4:1 e S4:2 na posição ON (Figura A.4).

NOTA!
Para mais detalhes referentes à configuração do Gerenciador de Partidas (SM) para operar em rede, consulte os manuais de comunicação do SCW100, disponíveis para download no site: www.weg.net.

6 DIAGNÓSTICO VIA LEDS

Tabela 6.1: Estados do Gerenciador de Partidas (SM) via LEDs

LED	Sinalização	Descrição
Power	Verde	Dispositivo energizado
	Apagado	Dispositivo desenergizado
RS485	Verde / vermelho	Conforme manual de comunicação do SCW100

APPENDIX A - FIGURAS ANEXO A - FIGURAS

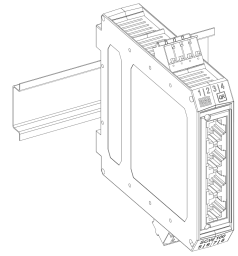


Figure A.1: 35 mm (1.38 in) DIN rail Starter Manager (SM) installation
Figura A.1: Fijación del Controlador de Arranques (SM) en riel DIN 35 mm
Figura A.1: Fixação do Gerenciador de Partidas (SM) em trilho DIN 35 mm

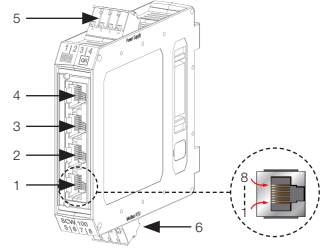


Figure A.2: SCW100 (SM) connections
Figura A.2: Conexiones del SCW100 (SM)
Figura A.2: Conexões do SCW100 (SM)

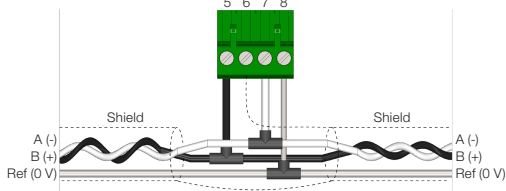


Figure A.3: Example of connection to the RS485 network
Figura A.3: Ejemplo de conexión en la red RS485
Figura A.3: Exemplo de conexão na rede RS485

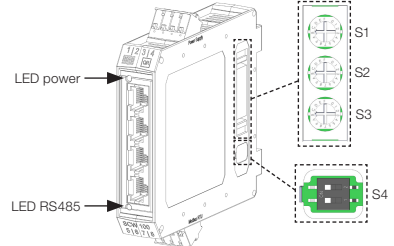


Figure A.4: RS485 hex code setup and signaling LEDs
Figura A.4: Llaves de configuración RS485 y LEDs de señalización
Figura A.4: Chaves de configuração RS485 e LEDs de sinalização

DIMENSIONES / DIMENSIONES / DIMENSÕES

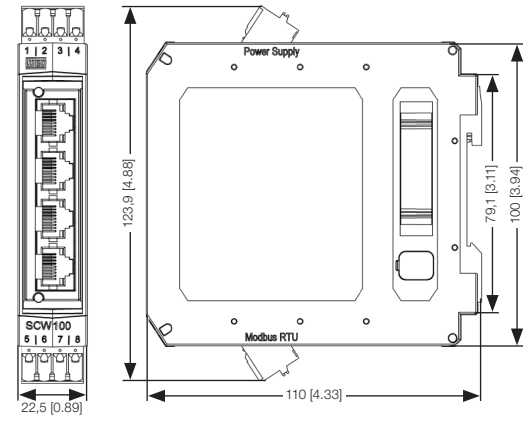


Figure A.5: Starter Manager (SM) dimensions in mm [in]
Figura A.5: Dimensiones del Controlador de Arranques (SM) en mm [in]
Figura A.5: Dimensões do Gerenciador de Partidas (SM) em mm [in]

MAXIMUM CROSS-SECTION CONNECTOR PUSH-IN CALIBRE MÁXIMO CONECTOR TIPO RESORTE (PUSH-IN) SEÇÃO MÁXIMA CONECTOR BORNE MOLA (PUSH-IN)

	10-11 mm	mm ² AWG	1 X 0.2 ... 2.5 1 X 26 ... 12
	10-11 mm	mm ² AWG	1 X 0.2 ... 2.5 1 X 26 ... 12

Figure A.6: Connections
Figura A.6: Conexiones
Figura A.6: Conexões